# Die Bienenfauna von Java

von

Dr. H. FRIESE (Schwerin i/M.).

(Mit 2 Taf. und 2 Textfiguren).

---

Vor 8 Jahren konnte ich über Javas Bienen noch folgendes schreiben [1]: „Trotz einer verhältnissmässig hohen Kultur und der guten Verkehrsverhältnisse, wissen wir zur Zeit noch sehr wenig über die Bienen Javas und ihren Blumenbesuch auf der Insel. Es dürfte daher nicht uninteressant sein, etwas über diese Insektengruppe nach den Reiseergebnissen eines unserer ersten Specialisten auf diesem Gebiete zu erfahren".

Nun erhielte ich schneller als man annehmen konnte neues Material durch Herrn Dr. W. ROEPKE von Bandung wie in den letzten Jahren von Salatiga und eine besonders reiche Sammlung durch Herrn EDWARD JACOBSON in Samarang. Letztere Sammlung war ausserordentlich eingehend und mannigfaltig, so dass ich nunmehr 72 Bienenarten der Insel Java zu verzeichnen habe, gegen 42 Arten nach den Sammelergebnissen von Herrn Prof. O. SCHMIEDEKNECHT im Jahre 1903.

Während SCHMIEDEKNECHT besonders auf das Notiren des Blumenbesuches und tadellose Praeparation Gewicht legte, ergänzt JACOBSON in glücklicher Art die Biologie und die Erscheinungszeiten.

Irgendwie reichhaltiges Material an Bienen-Arten wie an Individuen darf überhaupt nicht aus den Tropen der alten

---

[1]) In: Eine Bienenausbeute von Java vergl.: Ill. Zeitschr. f. Entomologie 1904, vol. 9, p. 138.

Welt erwartet werden, wie ich schon wiederholt in den betr. Monographien erwähnt und gezeigt habe. Die Tropengebiete der alten Welt stellen immer Minima des Bienenlebens dar, wohl eine Folge der üppigen Vegetation, die alle Nistgelegenheiten in der Erde verhindert, dazu kommt meist noch der Urwald, der einen üppigen Blumenflor wie in der Steppe nicht aufkommen lässt. Wir dürfen also die Maxima des Bienenlebens, wie das Wallis und Südtirol oder gar wie Ungarn, Südfrankreich und Algerien sie uns bieten, in den Tropen nicht erwarten.

Bei allgemeiner Betrachtung der folgenden Zusammenstellung, fällt vor allem das geringe Hervortreten der tief stehenden Bienengattungen (Urbienen), der *Sphecodinae*, *Prosopidinae*, *Colletinae* und *Andreninae* auf, die im benachbarten Australien die grösste Mannigfaltigkeit aufweisen. Ferne fehlen die Gattungen *Colletes*, *Andrena*, *Eucera-Tetralonia* und *Osmia* ganz, die die Tropen der alten Welt überhaupt meiden, während sie in der nördlich gemässigten Zone umfangreiche Genera mit 100 und mehr Arten praesentiren.

In Indien lebt nach BINGHAM noch 1 Art *Colletes* in Sikkim, — *Andrena* zeigt nach demselben Autor noch 13 Arten, allerdings meist von Mussourel (Nord-Indien), *Tetralonia* noch 2 Arten und *Omsia* nur 1 Art im Himalaya (N. W. Grenze-Turkestan).

Von *Nomada*-Arten wurden 3 Species von Java nachgewiesen, die sonst überall vor dem Tropengürtel haltmachen. *Anthidium* findet sich in einer winzig kleinen Art von 4 mm. L. vor als Ueberbleibsel der sonst auch in Afrika und Süd-Amerika zahlreich vertretenen Gattung.

Die einzige *Bombus*-Art (*rufipes*) findet sich in 3 Formen im höchsten Gebirgsland (z. B. am Vulkan Papandajan). Für *Bombus* glaubte ich auch die beiden nahen verwandten Arten *B. eximius* und *B. senex* (von Indien — Malakka und Sumatra) erwähnen zu müssen, um ihre Verwandschaftsstellung zu einander klarstellen zu können, was mir z. Zt. leicht fällt, infolge eingehenderer Arbeiten über diese, was Farbenvariation betrifft, äusserst interessanten Bienengattung. [1])

---

[1]) Vergl. — FRIESE u. v. WAGNER, Zoolog. Jahrb. Syst., 1. Teil: Die

Am reichsten vertreten sind dagegen die tropischen Genera wie *Nomia*, *Halictus*, *Xylocopa*, *Ceratina* und *Megachile*, die in durchweg typischen Arten die gesamte Inselwelt bevölkern und auf den einzelnen Inseln des Sunda-Archipel besondere Formen der Grundspecies ausgebildet haben.

Die neuen biologischen Funde wolle man bei den einzelnen Arten nachlesen.

Über die geographischen Namen und die Lage dieser Orte vergleiche man die folgenden Angaben (JACOBSON).

## GEOGRAPHISCHE NOTIZEN.

Nusa Kambangan, Insel an der Südküste von Central Java. Gesammelt wurde vom Strande bis zu einer Höhe von circa 100 M.

Samarang, Stadt an der Nordküste von Central-Java.

Gunung Ungaran, Berg (= Gunung) in Central-Java, gesammelt wurde von 800—1200 M.

Nongkodjadjar, Ort im Tengger Gebirge in Ost Java, Höhe 1300 M.

Babakan, Ort an der Südküste von Central-Java.

Batavia, Stadt an der Nordküste von West-Java.

Depok, Ort in West-Java.

Gunung Gedeh, Berg in West-Java, gesammelt wurde bis zu 1300 M.

Wonosobo, Ort in Central-Java, 800 M.

Srondol, Ort etwas südlich von Samarang, 120 M.

Melambong, Plantage am Fuss des Gunung Merbabu in Central-Java.

Kaliwungu, Ort an der Nordküste von Central Java.

Medana, Ort in Central-Java.

Tuntang, Ort in Central-Java.

Telaga Mendjer, Gebirgssee am Fusse des Gunung Prahu, Central-Java.

Buitenzorg, Ort in West-Java.

---

Hummeln der deutschen Fauna. vol. 29. p. 1—104. 1909. 2. Teil. Die Hummeln der Arktis, des Hochgebirges und der Steppe. vol. Suppl. 15. p. 155—210. 1912.

Enkhuizen oder Pulu Njamuk Ketjil, eine der kleinen Koralleninseln in der Bucht von Batavia.

Gunung Salak, Berg in West-Java, gesammelt wurde bis 1000 M.

Tandjong Priok, Ort an der Nordküste von West-Java (Hafen von Batavia).

Karimon Djawa Inseln, Inselgruppe nördlich von Central-Java.

Parakan, Ort am Fusse des Gunung Merbabu, in Central-Java.

Guwa Gremeng, Höhle im Kalkgbirge des Gunung Sewu, Südküste Central-Java.

Gunung Pantjar, Berg in West-Java bei Buitenzorg, gesammelt bis 500 M.

Baron, Ort an der Südküste des Gunung Sewu in Central Java.

## Fam. APIDAE.

### I. Subfam. SPHECODINAE.

1. **Sphecodes fumipennis** SM. 1 ♀ von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg.

2. **Sphecodes brunneipes** n. sp. 1 ♀ von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg. (Vergl. auch im Anhang p. 14).

3. **Sphecodes javanicus** n. sp. 3 ♂ von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg. (Vergl. auch im Anhang p. 14).

### II. Subfam. PROSOPIDINAE.

4. **Prosopis impunctata** n. sp. ♂ ♀ Buitenzorg, auf einer gelben Umbellifere, ähnlich Anethum, SCHMIEDEKNECHT leg. (Vergl. auch im Anhang p. 15).

5. **Prosopis javanica** n. sp. ♂ Buitenzorg auf einer gelben, Umbellifere, ähnlich Anethum, SCHMIEDEKNECHT leg. (Vergl. auch im Anhang p. 16).

6. **Prosopis jacobsoni** n. sp. 1 ♂ von Samarang im Januar, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 16).

Genus **Colletes** fehlt bisher auf Java, auch von Indien erwähnt BINGHAM nur 1 Art.

## III. Subfam. **ANDRENINAE.**

7. **Halictus nigroviridis**[1]) n. sp. 2 ♀ von Nusa Kambangan im März, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 18).

8. **Halictus caeruleipes** n. sp. 1 ♀ von Batavia im September, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 18).

9. **Halictus testaceipes** n. sp. 2 ♀ von Batavia und Nongkodjadjar im Januar, 3 ♂ von Samarang im November, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 19).

10. **Halictus angusticeps** n. sp. ♂ von Gunung Ungaran im December, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 19).

11. **Halictus scopaceus** n. sp. 3 ♀ von Nonkodjadjar im Januar, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 20).

12. **Halictus jacobsoni** n. sp. 1 ♀ von Gunung Gedeh im März, JACOBSON leg. (Vergl auch im Anhang p. 20).

13. **Halictus roepkei** n. sp. 1 ♀ von Salatiga, ROEPKE leg. (Vergl. auch im Anhang p. 21).

14. **Halictus lativentris** n. sp. ♀ von Enkhuizen im September, ♂ von Baron im März, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 22).

15. **Halictus thoracicus** n. sp. 1 ♀ von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg. Var. **scopipes** n. var. ♀ von Gunung Gedeh im März, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 22).

16. **Halictus javanicus** n. sp. ♂ ♀ häufig auf Java, so bei Buitenzorg, Salatiga, von Wonosobo, Gunung Nongkodjadjar. (Vergl. auch im Anhang p. 23).

17. **Halictus schmiedeknechti** n. sp. ♀ mehrfach von Salatiga, Buitenzorg, Samarang, Gunung Gedeh im März, und and. (Vergl. auch im Anhang p. 24).

18. **Halictus gedehensis** n. sp. ♀ ♂ von Nongkodjadjar im Januar, und Gunung Gedeh im März, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 24).

19. **Halictus babakanensis** n sp. 1 ♀ von Babakan im März. (Vergl. auch im Anhang p. 25).

20. **Nomioides (Halictus) obscurus** n. sp. 2 ♀ von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg. (Vergl. auch im Anhang p. 26).

21. **Rostratilapis (Halictus) macrognathus** n. sp. 1 ♂ von Nusa

[1]) Auf pag. 17 befindet sich eine Bestimmungstabelle der Halictus-Arten von Java.

Kambangan im März, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 26).

22. **Nomia maculipennis** n. sp. 1 ♂ von Babakan (Banjumas), im März 1911, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang, p. 25).

23. **Nomia elongata** n. sp. ♂-♀ zahlreich von Samarang und Batavia, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 29).

24. **Nomia jacobsoni** n. sp. ♀ von Samarang und Batavia im August und November, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p 30).

25. **Nomia samarangensis** n. sp. 1 ♂ von Samarang, JACOBSON leg. (Vergl. auch im Anhang p. 31).

26. **Nomia albofasciata** SM. ♂ ♀ mehrfach von Salatiga, ROEPKE leg. (Vergl. auch im Anhang p. 31).

27. **Nomia strigata** F. Im Sunda-Archipel weit verbreitete Art, ♂ ♀ von Samarang im Juli und December von Wonosobo und von Nusa Kambangan im März. Bei Buitenzorg mit *H. ellioti* auf *Eriostoma*.

28. **Nomia ellioti** SM. Häufigste Nomia-Art in Sunda-Archipel, auch auf Neu-Guinea noch häufig. ♂ ♀ von Samarang im März und Juni; JACOBSON leg. Bei Buitenzorg haüfig auf *Gardenia* sp.? und *Eriostoma albicaula*, SCHMIEDEKNECHT leg., bei Salatiga und Bandung häufig durch ROEPKE gesammelt.

29. **Nomia thoracica** SM. ♀ von Samarang im Juli, bei Buitenzorg auf *Gardenia* sp.? und *Eriostoma albicaula* fliegend, SCHMIEDEKNECHT leg.

## IV. Subfam. XYLOCOPINAE.

30. **Ceratina viridis** GUER. ♂ ♀ von Batavia im November, von Melambong im Juli, JACOBSON leg., bei Buitenzorg auf *Faradaya*, *Cassia* und *Gardenia*, SCHMIEDEKNECHT leg.

31. **Ceratina sexmaculata** SM. ♂ ♀ mehrfach von Samarang, Batavia, und Kaliwungu im August, JACOBSON leg., bei Buitenzorg auf *Faradaya*, *Cassia* und *Gardenia*, SCHMIEDEKNECHT leg., bei Salatiga häufig, ROEPKE leg.

32. **Ceratina hieroglyphica** SM. ♀ häufigste Bienenart im Sunda-Archipel, bei Samarang, Batavia im November, bei Buitenzorg auf *Faradaya*, *Gardenia* und vielen anderen Blumen, SCHMIEDEKNECHT leg.

33. **Ceratina dentipes** n. sp. 3 ♂ von Buitenzorg auf *Faradaya papuana* und *Cassia alata*, SCHMIEDEKNECHT leg. (Vergl. auch im Anhang p. 32).

34. **Allodape cupulifera** VACH. ♂ bei Buitenzorg auf *Macrozamia mackenzi*, SCHMIEDEKNECHT leg.; ♂ ♀ bei Batavia im November, zahlreich, JACOBSON leg.

35. **Xylocopa aestuans** L. ♂ ♀ bei Batavia, Samarang, Srondol im August und Melambong im Juli, JACOBSON leg. Häufigste und auffallendste Art im Sunda-Archipel.

36. **Xylocopa javana** n. sp. 1 ♀ von Buitenzorg auf *Ipomoea* sp.? SCHMIEDEKNECHT leg. (Vergl. auch im Anhang p. 32).

37. **Xylocopa collaris** LEP. 2 ♂ von Nusa Kambangan im März, JACOBSON leg., bei Buitenzorg ♂ ♀ auf *Stachytarpeta indica* einzeln, SCHMIEDEKNECHT leg.

38. **Xylocopa perversa** WIEDM. ♂ ♀ von Buitenzorg auf *Stachytarpeta indica*, einzeln, SCHMIEDEKNECHT leg., 1 ♀ von Sawang, Ost-Java.

39. **Xylocopa caerulea** F. 3 ♀ 1 ♂ von Gunung Gedeh im März, von Wonosobo im April, Nusa Kambangan im März; bei Buitenzorg auf *Thunbergia grandiflora*, an 20 ♀ SCHMIEDERNECHT leg.; weit verbreitete Art. (Vergl. Taf. 2 = Nest und im Anhang p. 33).

40. **Xylocopa latipes** DRURY. ♂ ♀ von Wonosobo, im Mai, Nongkodjadjar im Januar, JACOBSON leg,; bei Buitenzorg auf *Barleria ciliata* und *Cerbera* sp.? SCHMIEDEKNECHT leg. Ueberall häufige Art.

41. **Xylocopa tenuiscapa** WESTW. ♂ ♀ von Samarang im August, Batavia im Oktober, JACOBSON leg.; bei Buitenzorg auf *Barleria ciliata*, *Cerbera* sp.? *Tecoma* sp.? SCHMIEDEKNECHT leg., Salatiga.

42. **Xylocopa dissimilis** LEP. ♂ ♀ bei Buitenzorg auf *Clerodendron minahassae*, SCHMIEDEKNECHT leg., weit verbreitete, häufige Art.

43. **Xylocopa pictifrons** SM. ♂ ♀ bei Buitenzorg auf *Clerodendron minahassae*, SCHMIEDEKNECHT leg.

## V. Subfam. **ANTHOPHORINAE.**

44. **Anthophora zonata** L. ♂ ♀ Ueberall im Sunda-Archipel

verbreitet, bis nach Neu-Guinea, Australien und nach den Philippinen und Formosa.

Auf Java bei Nongkodjadjar, JACOBSON leg., bei Salatiga ROEPKE leg. und bei Buitenzorg, auf *Umbelliferen* fliegend, SCHMIEDEKNECHT leg.

**Var. pulchra** SM. ♂♀ von Samarang, Batavia, JACOBSON leg., bei Buitenzorg im November.

**Var. vigilans** SM. ♂♀ von Nongkodjadjar im Januar, JACOBSON leg.

## VI. Subfam. MELECTINAE.

45. **Crocisa nitidula** F. ♀ von Nusa Kambangan im März; bei Buitenzorg 2 ♂ und 3 ♀ über den Boden fliegend, ohne Blumenbesuch, SCHMIEDEKNECHT leg.

46. **Crocisa emarginata** LEP. ♀ bei Samarang im Juli und August; SCHMIEDEKNECHT fing 2 ♀ gemeinsam mit *Cr. nitidula* fliegend bei Buitenzorg.

47. **Crocisa pulchella** GUER. ♂♀ bei Batavia im November, Tandjong-Priok im April; bei Buitenzorg einzeln über den Boden fliegend.

48. **Crocisa abdominalis** FRIESE. ♀ bei Nongkodjadjar im Januar; ♂ bei Tonger in 1400 M. Höhe, ROEPKE leg.

49. **Crocisa quartinae** GRIB. 3 ♂ im November bei Batavia; besonders häufig tritt diese Art im Osten des Sunda-Archipels auf, wo sie als Schmarotzer der *Anthophora zonata* überall vorkommt und ausser Neu-Guinea auch den Norden und Osten von Australien bewohnt.

## VII. Subfam. NOMADINAE.

50. **Nomada lusca** Sm. ♂♀ vergl. auch im Anhang p. 34 ♂♀ von Samarang und Batavia, JACOBSON leg.

51. **Nomada adusta** Sm. 1 ♂ 1 ♀ von Gunung Ungaran und Nongkodjadjar im September und Januar, JACOBSON leg.

52. **Nomada javanica** FRIESE ♀♀ von Buitenzorg im botanischen Garten (vergl. auch im Anhang p. 34).

53. **Nomada biroi var. nigrescens** FRIESE 1 ♂ von Buitenzorg in botanischen Garten über den Boden fliegend (vergl. auch im Anhang p. 35).

## VIII. Subfam. MEGACHILINAE.

54. **Eriades othonis** n. sp. ♂♀ mehrfach von Buitenzorg, im botanischen Garten auf *Labiaten* fliegend, SCHMIEDEKNECHT leg.; ♂♀ von Batavia im November fliegend und von Tuntang im Oktober, JACOBSON leg. (vergl. auch im Anhang p. 35).

Das Genus *Osmia* fehlt ganz im Sunda-Archipel (und auch in Australien).

55. **Megachile roepkei** n. sp. ♂♀ von Salatiga, Batavia und Samarang im April und im Mai an *Labiaten* fliegend (vergl. auch im Anhang p. 36).

56. **Megachile hera** BINGH. ♂♀ von Salatiga, Samarang und Batavia an *Labiaten* fliegend.

57. **Megachile thoracica** SM. ♂♀ von Samarang und Batavia, JACOBSON leg. im November.

58. **Megachile alboscopacea** FRIESE ♂♀ zahlreich bei Buitenzorg im botanischen Garten in Januar 1902, SCHMIEDEKNECHT leg. (vergl. auch im Anhang p. 37).

58. **Megachile villosa** SM. 1 ♀ von Samarang im Juli, JACOBSON leg.

60. **Megachile opposita** SM. ♂♀ einzeln bei Nongkodjadjar im Januar, bei Tandjong Priok, zahlreich von Samarang im Juni, Juli und September, JACOBSON leg.; ebenso zahlreich ♂♀ von Salatiga und Bandung, ROEPKE leg., dagegen brachte SCHMIEDEKNECHT nur einzelne ♀ von Buitenzorg, die auf *Labiaten* flogen.

Taf. 1, Fg. 7 und 10 enthält eine Abbildung von einer Zelle aus Lehm, die diese *Megachile* in dem Zimmer des Herrn JACOBSON in dem Rücken einer grossen Zeichenmappe angebracht hatte. Die Zelle hat eine etwas abgeflachte Form, was daher rührt, dass der Zwischenraum in der Mappe nicht genügend war, die Zelle völlig walzenrund zu machen. Als das Insect gefangen würde, war in der Zelle noch kein Futtervorrat oder Ei anwesend, und war die Zelle also auch noch ungedeckelt.

61. **Megachile sicheli** FRIESE, 2 ♀ von Babakan im März, JACOBSON leg. 1 ♀ von Java (im Juni), 2 ♂, 4 ♀ von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg (vergl. auch im Anhang p. 38).

62. **Megachile aberrans** FRIESE, 1 ♂ von Babakan in Marz, JACOBSON leg., 2 ♀ von Java im Januar und im Juni gefangen (vergl. auch im Anhang p. 40).

63. **Megachile heteroptera** Sich. ♀ von Buitenzorg im botanischen Garten an *Labiaten*, SCHMIEDEKNECHT leg., 2 ♀ von Java (i. *Mus. Berlin* und i. *Mus. Stockholm*), (vergl. auch im Anhang p. 41).

64. **Megachile fulvofasciata** Rad. ♂♀ einzeln im botanischen Garten von Buitenzorg auf *Labiaten*, SCHMIEDEKNECHT leg.

65. **Anthidium javanicum** FRIESE, 2 ♂ aus dem botanischen Garten von Buitenzorg, wo sie auf *Labiaten* flogen, SCHMIEDEKNECHT leg. (vergl. auch im Anhang p. 42).

Lithurgus dentipes SM. habe ich bisher nur von den Inseln Celebes, Buru, Neu-Guinea, im Osten von Java und den Nias-Inseln im Westen von Sumatra erhalten.

## IX. Subfam. **STELIDINAE.**

66. **Parevaspis abdominalis** SM. ♂♀ von Samarang im August, von Medana im Mai, Gunung Ungaran im December, JACOBSON leg.. ferner von Salatiga, ROEPKE leg. und von Buitenzorg, SCHIEDEKNECHT leg.

## X. Subfam. **SOCIALE APIDEN.**

67. **Bombus rufipes** LEP. die typische Form mit rostrot behaarten Beinen besitze ich nur von Sumatra und zwar ♀☿♂ vom Berg Singalang (West-Sumatra) in 2000 mtr. Höhe; A. HANDLIRSCH erwähnt 8 ☿ (nicht ♀ wie er schreibt, die doppelt bis dreifach so gross als *Bombus soroënsis* sind) von Java, ferner führt er die

**var. flavipes** Handl. [wie *B. rufipes*, aber Segment 5—6 (♂ = 5—7) rot behaart] in 5 ♀ 7 ☿ und 2 ♂ von Ost-Java an. Ich erhielt von der Varietät *var. obscuripes* u. a. var. (wie *B. rufipes*. aber alle Beine wohl rotgefärbt, doch mit schwarzer Behaarung) — 1 ♀ 2 ♂ und zahlreiche ☿ von Buitenzorg durch SCHMIEDEKNECHT, der sie auf der Höhe des Vulkans Papandajan und dort nur an einer grossen *Rubus*-Art fing. 5 ☿ von Bandung und 4 ☿ van Salatiga, ROEPKE leg. und 6 ☿ von Gunung Gedeh, im März, JACOBSON leg.

Hier mag auch noch der *Bombus eximius* Sm. und *B. senex* Vollenh. erwähnt werden, die beiden weiteren Formen, die mit *B. rufipes* Lep. so eng verwandt sind, dass sie wohl nur als Lokalvarietäten zu gelten haben. Sie bewohnen die Sunda-Inseln, resp. könnten hier und da hoch im Gebirge wohnen, jedenfalls sind sie bei *Bombus rufipes* zu erwähnen:

**Bombus eximius** Sm. ist ein *B. rufipes* mit ganz gelben statt blauschwarzen Flügeln, er findet sich in Nordindien: Sikkim, Tenasserim, Darjeeling, Kurseong (♀ in Nord-Bengal) und 1 ♀ sogar von Batjan (FRUHSTORFER leg.). BINGHAM erwähnt: Sylhet, Sikkim, Taoo plateau, Moolagit, Tenasserim im Höhen von 1000—2400 mtr. Eine Varietät =

1. **var. tonkinensis** n. var. ♀ füge ich an, die das Segment 5—6 rot behaart zeigt und so die korrespondierende Färbung zu *B. rufipes var. flavipes* Handl. für *B. eximius* Sm. darstellt, 2 ♀ von Tonkin (Montes Manson, in 700—1000 mtr. Höhe), 1 ♀ von Sikkim (FRUHSTORFER leg.) ferner

2. **var. senex** Vollenh., mir liegt auch ein ♀ von dieser merkwürdig weiss behaarten Form von Sumatra (Bergregion) vor, das mit der hier folgenden Beschreibung von VOLLENHOVEN gut übereinstimmt.

**Bombus senex** VOLL.

As.: Sumatra.

1873. *Bombus senex* VOLLENHOVEN, Tijdschr. v. Entom. XVI. p. 229, ♀; T. 10 Fig. A & B.

1884. *Bombus rufipes var. senex* RITSEMA, Notes Leyden Mus. VI. p. 200.

1880. *Bombus senex* ANT. HANDLIRSCH, Ann. naturh. Hofmus. Wien. III. p. 227.

„♀. — Bombus niger, pilis niveis supra dense tectus, pedibus rufis, fusco-pilosis. — Long 24 mm.

Cette nouvelle espèce se distingue de toutes les autres qui me sont connues par la blancheur de son poil et la limpidité de ses ailes. La couleur générale du corps est noire; tête est assez grosse par rapport à la taille de l'insecte, faiblement ponctuée, à chaperon très-lisse et bombé; le front et l'occiput sont couverts de poils bruns et blancs entremêlés, ceux de la face et des joues sont tous bruns; les yeux sont grands, en ovale allongé de couleur gris brune;

les ocelles sont petits et jaunâtres; les autres parties de la bouche d'un brun de poix.

Le thorax est couvert sur la partie dorsale et le long des flancs du mesothorax de longs poils d'un blanc argenté qui lui forment une belle fourrure de grande densité; les autres parties sont couvertes de quelques poils soyeux d'un noir brunâtre, entre lesquels on distingue aisément que la poitrine est peu ponctuée. Les pattes sont d'un rouge jaunâtre et couvertes d'assez longs poils noirs, excepté sur les tarses et sur les deux faces plates des jambes postérieures, ainsi que sur la corbeille tout en dessus qu'en dessous. Les ailes sont transparentes d'un blanc-jaunâtre à nervures d'un rouge brunâtre, la costale plus foncée, leur épaulettes sont de même d'un blanc-plus au moins jaune. Le dos de l'abdomen est couvert de poils argentés semblables à ceux du thorax; le ventre, dont la couleur est un noir brun et qui'est densément ponctué n'est fourni que de peu de poils d'un noir grisâtre, plus soyeux que ceux du dos; l'aiguillon d'un brun de poix est recourbé en haut.

Sumatra. (LUDEKING, Mus. d'hist. nat. Amsterdam)."

Zu diesen Bombus-Formen des Sunda-Archipel muss noch erwähnt werden, dass sie die einzigen Arten der Gattung Bombus sind, die mit Hülfe der Längsgebirge den Aequator in der alten Welt überschreiten. Zu dem fallen sie durch ihre kolossale Grösse auf; die Weibchen dieser 6 Formen sind die grössten Hummeln der Erde, sie erreichen den *Bombus discolor* FRIESE des chinesischen Hochlandes an Grösse und übertreffen den *Bombus dahlbomi* GUER. aus Chile.

68. **Trigona iridipennis** SM.[1]) — einige 30 Arbeiter (♀) von Batavia, Samarang, Nongkodjadjar, Nusa Kambangan im

[1]) Die beiden biologischen Arbeiten von W. A. SCHULZ in Villefranche (S.-Frankreich) in der Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie:

„Die indo-australische *Trigona laeviceps* SM. und ihr Nest" in v. 3 1907. p. 65—73, und

„Ein javanisches Nest von *Trigona canifrons* SM. in einen Bombusstabe" in v. 5. 1909. p. 338—341 beziehen sich auf *Trigona iridipennis* SM. und sind in diesem Sinne abzuändern, laut freundlicher Angabe von Herrn EDWARD JACOBSON.

Januar, März und September, JACOBSON leg, von Bandung und Salatiga, ROEPKE leg, und von Buitenzorg, SCHMIEDEKNECHT leg. — nur in den Blüten der *Canna flavescens.*

69. **Trigona javanica** GRIB. — an 12 ♀ von Nusa Kambangan im März, JACOBSON leg.

70. **Trigona vidua** SM. — ♀ mehrfach von Gunung Ungaran im Oktober, JACOBSON leg.

71. **Apis indica** F. — 1 ♂ und an 25 ♀ der hellgefärbten Form bei Samarang, Gunung Ungaran im Oktober bei Gunung Gedeh und Nusa Kambangan im März, bei Nongkodjadjar im Januar, bei Batavia im Juni, JACOBSON leg. — bei Buitenzorg mehrfach von SCHMIEDEKNECHT gesammelt, ebenso bei Salatiga von ROEPKE.

72. **Apis dorsata** F., ♀ mehrfach in der Stammform bei Samarang im Juni, bei Nusa Kambangan im März.